

# MÉTRICAS DE DESEMPENHO

Vitor Sequeira Roldão – Professor Catedrático no Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa  
Joaquim Silva Ribeiro – Professor Adjunto na Escola Superior de Ciências Empresariais do Instituto Politécnico de Setúbal

## Resumo:

Pretende-se estabelecer uma relação entre os agentes envolvidos no desempenho, alertando para as mudanças em curso e para a importância crescente do *corporate governance*.

É depois estabelecida uma relação entre objectivo e proposta numa métrica de desempenho genérica, na qual a produtividade merece uma atenção especial.

## 1. Agentes envolvidos

Num mundo **globalizado** em que as empresas tendem a competir numa perspectiva mundial de cadeia de valor com necessidades de adaptação rápida e a organizar-se **em rede** por combinações temporárias com grande exigência de flexibilidade, em que as **tecnologias de informação** alteraram completamente o funcionamento interno da empresa e o interface desta com o exterior, as empresas necessitam de alterar comportamentos e as métricas de desempenho acompanham essa alteração.

A avaliação de desempenho de uma empresa pretende medir o grau de concretização dos objectivos, os quais em cada momento são condicionados pelas restrições que o contexto impõe. Assim, os objectivos podem explicitar-se através de uma função multiobjectivo condicionada por equações de restrição. Nestas circunstâncias, avaliar o desempenho, consiste em avaliar o comportamento da função multiobjectivo no espaço de soluções possíveis. Esta avaliação deverá realizar-se através de uma sequência de observações, de forma a perspectivar uma tendência.

Existindo vários actores envolvidos (accionistas, empregados, clientes, fornecedores, etc.), vários são os objectivos que podem traçar-se. Em função deles são possíveis centenas de rácios de avaliação.

Consideramos como principais agentes envolvidos no processo de desempenho os explicitados na figura seguinte:

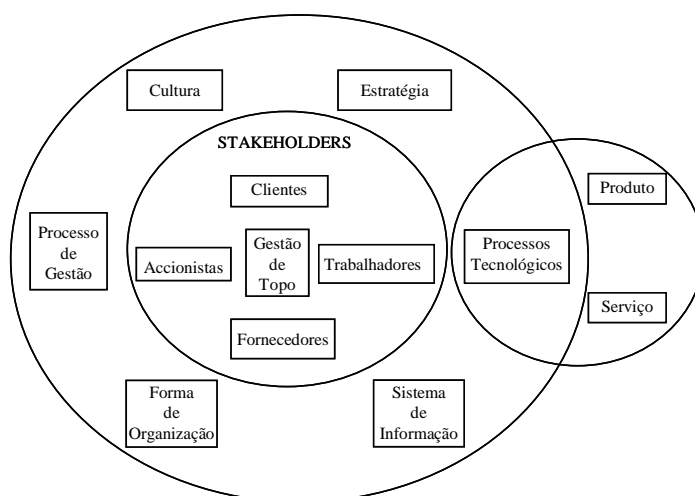


Fig. 1 – Principais agentes envolvidos no processo de desempenho

Aprofunde-se um pouco o papel de cada um dos agentes identificados na sua ligação ao desempenho, pois são estes agentes que poderão ser actuados na melhoria do desempenho.

### ***Stakeholders***

**Clientes:** No momento actual em que a oferta excede a procura em quase todos os segmentos de mercado, o aspecto mais decisivo de um negócio é a satisfação do cliente. Clientes satisfeitos originam mais negócios, promovem imagem e originam mais lucros. Parece assim importante identificar as necessidades e eventuais reclamações dos clientes, que determinam explícita e implicitamente a concepção do produto-serviço, sede principal de impacto no desempenho da empresa.

**Accionistas:** Determinam em grande parte os objectivos e a direcção que a empresa toma. No mundo actual, a estrutura da posse do capital tende a alterar-se no sentido de uma maior pulverização e do tipo de detentor. Em função da dimensão da empresa são possíveis vários tipos de relação entre a gestão de topo e o accionista.

**Gestão de Topo:** A gestão de topo influencia com a sua visão toda a estratégia e, com o seu empenhamento, toda a cultura de empresa. Está envolvida com quase todos os actores, nomeadamente clientes, fornecedores e empregados. Na medida em que influencia um elevado número de variáveis, o seu impacto no desempenho é da maior importância.

**Fornecedores:** Os fornecedores podem influenciar o desempenho por via da qualidade e variedade dos produtos que vão ser incorporados, através da sua integração no processo como subcontratados ou através da rapidez com que são capazes de satisfazer as encomendas.

**Trabalhadores:** Influenciam determinantemente a cultura da empresa, de que decorre a atitude no trabalho. Esta tem influência marcante no produto e consequentemente no desempenho em termos de qualidade, produtividade, etc. Pode estruturar-se nomeadamente a partir da motivação das pessoas, de um clima aberto, de uma filosofia de enriquecimento de tarefas e de uma boa qualificação dos indivíduos.

Os *Stakeholders* podem ter uma participação mais intensa na governância da empresa quando se estabelece uma lógica de *corporate governance*. Na essência da *corporate governance* está a tensão entre a consecução dos objectivos da organização e a concretização dos objectivos pessoais dos seus membros e de outros *Stakeholders*. Um relacionamento multilateral exige um processo árduo para atingir um equilíbrio razoável. A lógica de “*corporate governance*” assegura que os *Stakeholders* com interesse na empresa são tomados em conta na elaboração das decisões. No entanto, frequentemente, a liderança do processo de governância é conduzido pela administração ou gerência em que os accionistas ou sócios delegaram, intervindo estes apenas no caso de dificuldades emergentes. Os restantes *Stakeholders* (trabalhadores, clientes, fornecedores,...) normalmente, intervêm, pouco no processo de governância. Nesta perspectiva acontece frequentemente que, numa lógica de poder, os objectivos são estabelecidos mais no curto prazo do que no longo prazo, em que os administradores vêem o *corporate governance* com suporte nos *Stakeholders* como um obstáculo.

### **Agentes Organizativos e de Processo**

**Cultura e Valores:** Cultura é o conjunto de valores e atitudes que distinguem os membros de um grupo. Estrutura-se e evolui continuamente como resultado de um processo de inovação, experimentação e selecção de maneiras a fazer. Numa empresa, no geral, não há cultura única, mas sim culturas. São os valores assumidos como

comuns que orientam as pessoas a centrar as suas energias na consecução de propósitos comuns, motivando-as com empenhamento e eficiência.

A cultura de empresa é particularmente relevante na estruturação do desempenho, especialmente pela incidência que tem na atitude de trabalho. Culturas burocratizadas com demasiadas normas dificultam a flexibilidade e a produtividade.

**Estratégia:** A definição da estratégia influencia decisivamente o desempenho da empresa, na medida em que determina o traçado de objectivos, a adequação de recursos e a política de alianças. É através da estratégia que se percepção o posicionamento que a empresa tem, se definem os vectores de mudança, a configuração organizacional, a relação com clientes e as políticas de comercialização, aspectos estes que têm grande impacto no desempenho e que não influenciam directa ou indirectamente a concepção e gestão do processo.

**Processos de Gestão:** Os processos de gestão envolvem normalmente um conjunto de actividades que, tomadas em conjunto, produzem um resultado com valor para o cliente. É o caso do Planeamento e Programação que, além de ter consequências no desempenho, pode conter em si mesmo formas de avaliação de desempenho. Nos últimos anos têm surgido inúmeras técnicas e processos de gestão com grande incidência no desempenho da empresa. É nomeadamente o caso do *Benchmarking*, TQM, Reengenharia, JIT. Estes processos de melhoria contínua envolvem a identificação das necessidades dos clientes, fixar objectivos atingíveis, desenvolver medidas de produtividade e tornar-se competitivo.

**Forma de Organização:** O sistema de organização é um constituinte da maior importância do sistema de gestão, suportando os procedimentos que na prática asseguram a relação entre especialização de funções. Existem, segundo D. J. Pugh, cinco qualidades descritivas que caracterizam os sistemas de organização: Especialização, Configuração, Normalização, Formalização e Flexibilização. Sendo decorrente da gestão de topo, da cultura e da estratégia de empresa, está intimamente ligada ao sistema de informação e influencia a atitude do trabalho.

A forma de organização, nomeadamente o design organizacional, a relação entre tarefas e a formação influenciam o desempenho. Organizações com baixos custos, sujeitas a baixa pressão do tempo e sustentadas em empregados com boa formação tendem a ter elevados desempenhos.

**Sistema de Informação:** O sistema de informação pode permitir reduzir o tempo de ciclo de produção por reduzir os tempos de espera na entrada do sistema, tempos de preparação, operação e movimentação no fabrico e tempos de entrega. Este agente influencia de uma forma directa ou indirecta o custo, a qualidade, a flexibilidade e a inovação. Bons sistemas informáticos podem permitir melhorar o sistema de informação, nomeadamente através da captação de dados em tempo real e automatização flexível do processo apoiado em ligações em rede e base de dados.

**Processo Tecnológico:** A revolução industrial trouxe o avanço da mecanização e com introdução de sistemas de fabrico a fábrica foi-se tornando um sistema produtivo especializado com uma gama restrita de produtos obtida segundo processos específicos. Enquanto na 1ª fase o processo se caracterizava por dispor de um equipamento menos especializado, muito mais flexível e de baixa produtividade, na 2ª fase caracteriza-se por dispor de um equipamento especializado e de alta produtividade, que não permite a diferenciação de produtos. Esta evolução tem vindo a basear-se, no passado recente, numa competição em custo. Actualmente tende a prestar-se uma grande atenção a outros factores já descritos (qualidade, inovação, flexibilidade), que influenciam directamente a concepção do processo, e o desempenho da empresa.

## 2. Objectivos e Medida

No passado a empresa era um sistema mais **fechado** e portanto menos sujeito à influência das forças externas. A concepção era mais constante de forma a assegurar um ciclo de vida mais longo e a maximizar a utilização de equipamentos. Actualmente, com o aumento da competição e com a **globalização** dos mercados, existe necessidade de uma resposta rápida e integração na **cadeia de fornecimento** (*Supply-chain*), o que requer **flexibilidade**.

No passado o objectivo era manter a empresa ocupada através de um bom planeamento. Taylor reduziu o tempo e o esforço necessário para concretizar cada tarefa, o que maximizou o número de unidades produzidas por unidade de tempo e minimizou os custos fixos unitários por cada peça produzida. Mas hoje, algumas das máximas antes utilizadas, como minimizar os tempos de preparação ou maximizar a produção já não são válidos. Pode acontecer que a rapidez de entrega ou a qualidade sejam mais importantes do que o custo unitário o que pode conduzir a que as decisões mais económicas já não sejam grandes séries de produção ou mudanças de ferramentas pouco frequentes, mesmo que essas decisões minimizem os custos de fabrico da empresa. Por outro lado há mais agentes intervenientes no desempenho da empresa numa lógica de *corporate governance*.

**Num mundo global a funcionar em rede, os indicadores a adoptar devem ser encarados numa perspectiva mais integrada e não na óptica de um sistema fechado, aceitando que a variabilidade é um dado contextual inevitável o que exige novos procedimentos, nomeadamente, de flexibilidade.**

Ou seja, a **noção de eficiência** precisa de ser reequacionada e recombinaada. Neste sentido têm surgido algumas métricas de avaliação de desempenho que ajudam a reestruturar o negócio e clarificam os objectivos desde o nível mais elevado até níveis mais baixos, o que ajuda o processo de gestão estratégica e os sistemas de controlo:

O **EVA** (*Economic Value Added*) coloca a ênfase no valor de longo prazo do accionista, mas deixa em aberto a forma como o valor é distribuído pelos diferentes *Stakeholders*.

Particularmente relevante é a metodologia de *Balanced Scorecard* criada por Robert Kaplan (2001), que cria uma métrica de desempenho, e ao mesmo tempo permite a partir dela alinhar as actividades de negócio e criar uma visão partilhada comum a toda a organização. Embora os objectivos e as medidas sejam criadas a partir da visão e da estratégia de empresa, uma vez criadas, é a partir delas que se faz o alinhamento no plano operacional. Segundo esta metodologia, a partir dos objectivos estratégicos, são construídos mapas estratégicos com a seguinte sequência de causa efeito:

- Perspectiva Financeira (em caso de sucesso como são compensados os accionistas);
- Perspectiva do Cliente (em caso de sucesso como são compensados os clientes);
- Perspectiva Interna (para satisfação dos clientes em que processos devo ser excelente);
- Perspectiva de Aprendizagem e Crescimento (para atingir a visão e as estratégias como deve a organização aprender e melhorar).

## 2.1. Um Modelo e Uma Métrica

Uma organização tem finalidades. As suas estruturas e as suas actividades estão orientadas para responder a essas finalidades. A partir das finalidades podem ser definidos objectivos mais precisos, que conduzem a soluções cujos resultados podem ser medidos. Este conjunto de finalidades e objectivos constitui o **sistema de finalização**.

A um **sistema de finalização** deve corresponder um sistema de organização que constitui a infraestrutura do sistema de gestão. O **sistema de organização** é constituído por órgãos logísticos, órgãos administrativos, procedimentos, regras e estruturas que, na prática, asseguram as funções e a sua coordenação.

Aos dois sistemas anteriores sucede um **sistema de animação** que tende a harmonizar as interpretações divergentes entre pessoas e grupos e a realizar a integração dos indivíduos de acordo com as finalidades da organização, de forma a motivar os indivíduos e a melhorar a eficácia organizacional.

O Modelo que se propõe define 8 indicadores gerais de desempenho ao nível do **sistema de finalização**. Em função desses indicadores é de seguida trabalhada a operacionalização do sistema, ou seja, é definida a forma de actuação através da conversão em objectivos operacionais em termos de organização e de animação e respectivas medidas por particularização dos indicadores.

Por outro lado é mantida uma correspondência estreita entre estes indicadores e os agentes (anteriormente especificados) que são os responsáveis reais pela sua eventual melhoria.

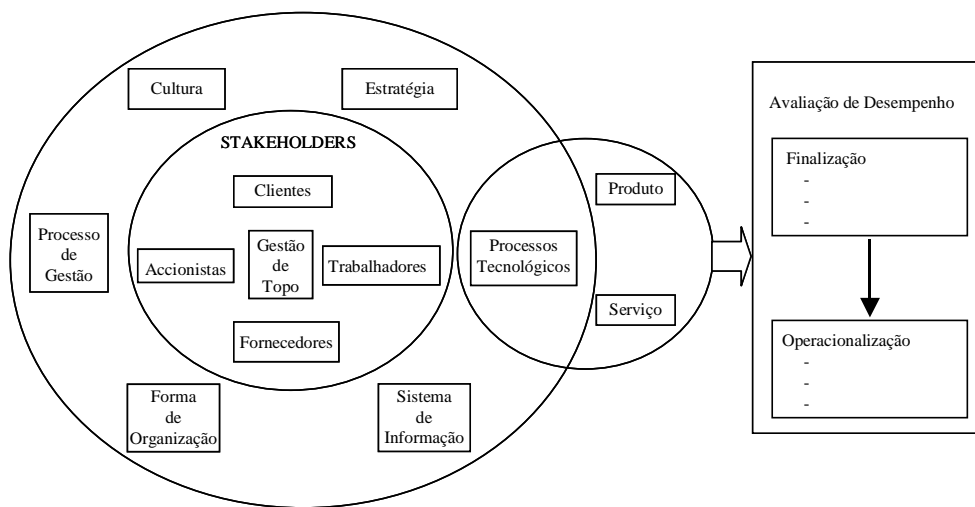


Fig. 2 – Modelo de Avaliação de Desempenho

### 2.1.1 Sistema de Finalização

Os indicadores escolhidos dependerão sempre de qual o *Stakeholder* mais preponderante e com maior poder no processo em causa, frequentemente o accionista ou a gestão de topo.

Por outro lado, a questão crucial que se coloca é o da **criação de valor - como criar valor, como entregar valor ao cliente e como apropriar-se de valor** - neste sentido é de maior relevância o posicionamento na cadeia de valor.

No conjunto de indicadores básicos escolhidos para o sistema de finalização tem-se em conta especialmente a **empresa** enquanto entidade que tem de sobreviver e

desenvolver-se, não privilegiando, numa primeira abordagem a questão de partilha de valor entre *Stakeholders*.

São propostos indicadores de dois tipos: directos e relativos.

Indicadores directos

1. Volume de Vendas
2. Custo
3. Qualidade
4. Flexibilidade
5. Inovação

Indicadores Relativos (de relação entre *inputs* em *outputs*)

6. Rentabilidade
7. Produtividade
8. Rotação

## **Volume de Vendas**

O crescimento da empresa através de volume de vendas está intimamente ligado no ganho da quota de mercado e também no tipo de mercado em que a empresa actua (nomeadamente o grau de pulverização). Por outro lado, com a progressiva globalização que emerge no mundo actual, é mais importante medir a competitividade no plano internacional do que no plano nacional estrito, pois uma empresa apenas sobreviverá a prazo se for competitiva no plano internacional (a menos que se trate de um negócio de nicho). São pois medidas comparativas no plano internacional que interessa adoptar, sendo claro que competir no plano internacional altera o dimensionamento da quota de mercado, potenciando outros indicadores, tais como, a rentabilidade e a capacidade de inovação. Empresas com elevada quota de mercado (nomeadamente em mercados internacionais) e elevada qualidade, tendem para elevadas rentabilidades. Inversamente, empresas com baixa quota de mercado têm dificuldades em converter elevadas qualidades em boas rentabilidades.

Assim, pode considerar-se que o crescimento decorre do mercado e assenta na extensão de utilização dos activos em novas oportunidades, mas o crescimento das vendas através do aumento do volume de vendas (do mesmo produto, de novos produtos ou de novos mercados) contém em si mesmo um paradoxo – é impossível crescer indefinidamente (as curvas da vida têm sempre uma fase de **maturidade e declínio**). Normalmente as empresas não crescem consistentemente durante períodos muito longos e, também, a complexidade e os custos de coordenação limitam a dimensão da empresa.

A medida do crescimento do volume de vendas é uma medida directa, mas tem variações, especialmente em função do grau de internacionalização e do tipo de mercado em que se actua.

## **Custo**

Para competir tendo o custo como prioridade competitiva é fundamental conhecer as suas componentes, diferenciando custo e valor acrescentado, e considerando sobretudo o custo do ciclo de vida.

A competição em custo tem sido, tradicionalmente, conseguida através de mais volume de produção, mais automatização e mais continuidade, sacrificando outras prioridades competitivas. No entanto, sendo um factor a considerar obrigatoriamente, deixou de ser o único (ou mesmo o principal).

Se a prioridade competitiva é o custo, este factor deve merecer toda a atenção, quer na análise da sua evolução temporal, quer na análise da sua posição face à concorrência. A sua medida pode incidir sobre vários componentes consoante o sector e o tipo de negócio em causa, não deixando de considerar como já se referiu o custo do ciclo de vida.

## Qualidade

Modernamente a qualidade é entendida como a conformidade dos produtos ou serviços face às necessidades expressas pelos clientes, e assenta fundamentalmente na capacidade de produzir **bem à primeira vez**, de acordo com as necessidades dos clientes que configuram as especificações. É antes de tudo um problema de atitude, de esforço contínuo de melhoria (mais do que um grau de excelência predefinido) e constitui-se como um factor de competitividade decisivo, sem o cumprimento do qual podem ser comprometidos os restantes factores de prioridade competitiva.

À medida que a oferta tem vindo, progressivamente, a sobrepor-se à procura em grande número de sectores e, nomeadamente, com a globalização, a qualidade passa a ser uma prioridade competitiva fortemente ligada ao cliente. Sendo a qualidade um conceito associado ao valor, a questão que se coloca é que valor é acrescentado no plano interno e no plano externo, que valor para o cliente. É possível criar valor, aumentar a qualidade para o cliente sem penalizar o preço, por exemplo, por via da redução interna de custos ou de inovação.

As modernas técnicas de Qualidade Total podem ter um impacto favorável nos custos, com eventual potenciação das outras prioridades competitivas. No que concerne à métrica a utilizar pode ser mais incidente sobre o produto (desempenho, fiabilidade, durabilidade, conformidade,...) ou sobre o serviço ao cliente (rapidez, garantia, estética,...).

## Flexibilidade

Pode definir-se a flexibilidade como a capacidade de adaptação à mudança, o que, segundo Gerwin (1993) está sempre fortemente ligado à incerteza e em particular à incerteza do contexto. A incerteza, sendo adversa, tende a ser reduzida por vários meios, um dos quais é o aumento da flexibilidade. No entanto, não é a flexibilidade a única resposta à incerteza, pois outras respostas complementares são possíveis, como por exemplo a realização de contratos de longo prazo com os fornecedores, o nivelamento da procura, a subcontratação, a constituição de stocks, a manutenção preventiva, etc.

Acumulando as abordagens de vários autores, é possível identificar de uma forma criteriosa inúmeros tipos de flexibilidade. Seja no entanto qual for o tipo de flexibilidade em análise, o conceito comum subjacente é a **capacidade de adaptação em tempo e variedade aplicada a diferentes situações**. Assim, a capacidade de captar o contexto e a rapidez de resposta estão implícitos na flexibilidade.

Ou seja, a flexibilidade está fortemente ligada à variedade e ao tempo, podendo considerar-se que, a forma errada como em certas empresas é gerido o tempo e portanto a flexibilidade, representa uma enorme fonte de desvantagem competitiva.

Podem apontar-se como medidas de flexibilidade várias medidas parciais: flexibilidade em equipamento, flexibilidade em processo, flexibilidade em volume, flexibilidade em mão de obra, flexibilidade do produto. No entanto uma medida de flexibilidade global que conjugue as várias flexibilidades parciais tem de ser cuidadosamente escolhida e muito bem adaptada às situações em causa.

## **Inovação**

Inovação é definida no *Livro Verde sobre Inovação*, como sinónimo de produção, assimilação ou exploração com sucesso de uma novidade num contexto económico ou social.

A inovação, enquanto variável geradora de competitividade, incide especialmente sobre o produto-serviço, sobre o processo e sobre a forma de organização, sendo o factor humano de importância decisiva para a sua implementação, nomeadamente porque envolve toda a cadeia de valor desde a concepção à produção e distribuição.

Alguns dos determinantes mais importantes para o desempenho da empresa são normalmente imateriais, como a criatividade e inovação. Para abordar a inovação é importante analisar as necessidades que o produto satisfaz, as forças que geram a oportunidade, e a dimensão da janela de oportunidade, interessando dar uma atenção particular à curva de vida do produto, prestando-lhe uma atenção reforçada quando esta se processa já na fase da maturidade.

A inovação pode medir-se de várias formas, nomeadamente, pelo número de novos produtos lançados por ano, pelo número de alterações introduzidas nos produtos existentes e pelo número de melhorias introduzidas no processo e organização do trabalho e pela intensidade de I & D.

## **Rentabilidade**

A Rentabilidade é um indicador de avaliação incontornável, pois mede a capacidade da empresa gerar resultados, subsistir e crescer. No entanto, os sistemas de avaliação tradicionais que se baseiam unicamente nesta medida são hoje considerados insuficientes, pois não permitem avaliar aspectos complementares da maior importância, tais como a qualidade e a inovação.

Em qualquer dos casos, a rentabilidade mantém a sua enorme importância. Mas que rentabilidade medir? Do capital próprio, do activo ou das vendas? Actualmente a rentabilidade das vendas tende a suscitar uma grande atenção pois permite analisar para cada produto discriminado o relacionamento entre os resultados e o volume de vendas, dando indicações por área de negócio (ou produto).

Este indicador é quase sempre o mais importante, na óptica do accionista, nas várias variantes que pode assumir.

## **Produtividade**

A produtividade em termos gerais é entendida como uma relação entre *outputs* e *inputs*, dando uma medida de eficiência de utilização dos *inputs*. Enquanto a Produtividade Global é dada pelo quociente entre todos os *outputs* e todos os *inputs*, a Produtividade Parcial é dada pelo quociente entre os *outputs* e um qualquer dos *inputs* (capital, trabalho, matérias primas, etc.), sendo conveniente utilizar sempre uma medida de produtividade global e uma de produtividade parcial.

Uma Produtividade Global inferior à dos concorrentes significa que a empresa gera os mesmos *outputs* utilizando mais *inputs*, assim, a empresa perde vantagens competitivas que tenderão a condicioná-la, a menos que consiga inverter a situação por via da inovação ou da qualidade. A melhoria da produtividade conquista-se essencialmente através de uma utilização eficiente dos factores: trabalho, capital, matérias primas e energia, podendo de certa forma considerar-se produtividade como uma medida de eficiência na utilização dos recursos. Esta medida de eficiência tem, no entanto, de ser paralelamente equacionada numa perspectiva estratégica que lhe dê profundidade, por conjugação com outras variáveis e objectivos.



Em sectores de forte intensidade de capital, a produtividade parcial que mais interessa medir é a produtividade do capital e, em sectores de mão-de-obra intensiva, a produtividade parcial de referência é essencialmente a produtividade do trabalho. Entre estas duas produtividades parciais existem interdependências que interessa analisar. Por exemplo, o crescimento da produtividade do trabalho numa dada situação pode não ser necessariamente devida ao factor trabalho (mão-de-obra), mas sim a um investimento em automatização, que origina, em paralelo, redução de produtividade do capital. De referir que, a substituição do trabalho por capital em sectores em declínio deve ser evitada, pois gera normalmente um efeito negativo na rentabilidade.

Se não existir Produtividade, não existe capacidade de competir a médio prazo, mesmo que temporariamente, exista rentabilidade.

Para melhorar a produtividade é necessária a sua medição. Para medir a produtividade é de todo o interesse, tal como já referido, a conjugação de um indicador de produtividade global com um indicador de produtividade parcial. A elaboração de um quadro do tipo *input-output* pode revelar-se de grande utilidade por permitir relacionar as diferentes produtividades parciais com a produtividade global, através da simulação de alguns dos *inputs*.

Uma perspectiva integrada de produtividade, que mede o conjunto e as partes, permite identificar qual o factor que contribui mais notoriamente para a melhoria da produtividade, possibilitando a sua actuação específica.

### Rotação

Rotação é a relação entre o volume de vendas anuais e uma grandeza determinada. Se se considerar no denominador o Activo trata-se de Rotação do Activo, se se considerar o Investimento temos a Rotação do Investimento, se considerarmos a existência média em posse estamos a definir a Rotação de Stocks. Existe uma relação entre a Rentabilidade do Investimento e a Rotação do Investimento e a Rentabilidade das Vendas.

$$\text{ROI} = \frac{\text{Taxa de Retorno do Investimento}}{\text{Investimento}} = \frac{\text{Resultado Líquido do Exercício}}{\text{Investimento}}$$

$$\text{ROI} = \frac{\text{Resultado Líquido do Exercício}}{\text{Vendas Anuais}} \times \frac{\text{Vendas Anuais}}{\text{Investimento}}$$

$\uparrow$   
 Rentabilidade das Vendas

$\uparrow$   
 Rotação do Investimento

Consideramos a Rotação um indicador de maior importância, em primeiro lugar, porque potencia a rentabilidade - quanto maior a rotação maior a rentabilidade (em caso de resultados positivos) - em segundo lugar, porque as filosofias actuais de gestão tendem a minimizar os Activos. É por este princípio que se pauta a gestão dos hipermercados, bem como outras empresas na área das tecnologias de informação como é o caso da DELL.

### 2.1.2 Sistema de Operacionalização

Escolhidas as métricas ao nível do **sistema de finalização** que **variam com o tipo de negócio** e com as opções de cada negócio é de seguida definida a sua

operacionalização, sendo tomadas as acções que correspondem à melhoria das métricas (eventualmente desagregadas e adequadas à situação). Por questões operacionais na operacionalização pode trabalhar-se por áreas (Marketing, Operações, ...)

Por exemplo, ao nível da área de operações para responder aos objectivos há que trabalhar: Processo Tecnológico, Capacidade, Existências, Sistema de Qualidade, Sistemas de Informação, Cadeia de Fornecimento, desagregando métricas adequadas a estas variáveis instrumentais e tomando acções no sentido da melhoria dos objectivos.

Na operacionalização de sistema há ainda que trabalhar o **sistema de animação** que tem que ver essencialmente com as formas de dinamização e afirmação dos grupos e pessoas envolvidas nos processos. Os objectivos a traçar e as métricas a desenhar situam-se essencialmente ao nível dos recursos humanos com base em avaliações realizadas em dimensões específicas.

### 2.1.3 Relação entre Indicadores

Existe uma clara ligação entre os indicadores escolhidos. Por exemplo, em que situações é possível aumentar as vendas e competir em custo? Os sistemas de fabrico têm evoluído para uma maior continuidade com redução do custo e perda de flexibilidade.

Ao competir em custo e evoluir para sistemas repetitivos e contínuos pode tender-se a reduzir-se a qualidade, mas a introdução de sistemas de TQM pode reduzir os custos totais do sistema numa sequência do tipo:

(Redução de custo → Redução de Qualidade → Melhoria de Qualidade → Redução de Custo)

O processo de inovação (incidente sobre o processo e sobre a organização) pode no curto prazo ter custos elevados, mas no longo prazo tenderá a deduzir os custos unitários. E a inovação incidente sobre o produto introduz, por vezes descontinuidades com necessidade de reabordagem dos problemas.

Assim, pode afirmar-se que existe uma ligação estreita entre os indicadores directos e entre estes e os indicadores relativos.

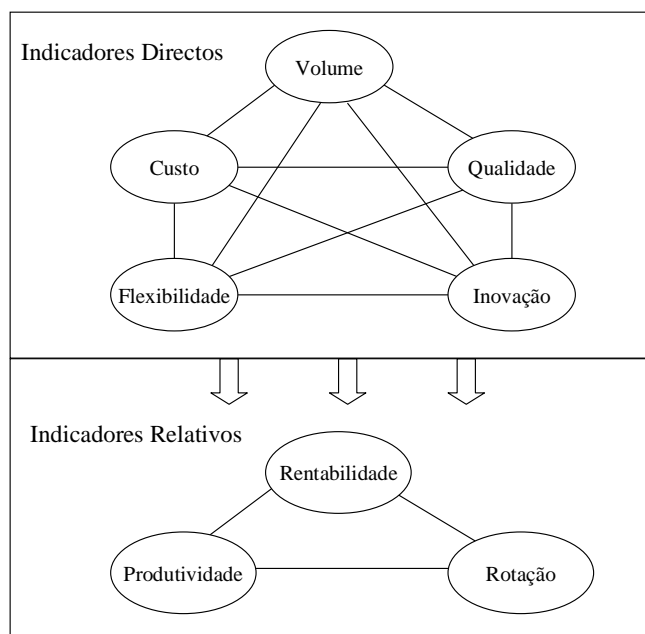


Fig. 3 – Relação entre indicadores

No plano dos indicadores relativos, podemos considerar que o lucro (e portanto a rentabilidade) e a competitividade são os verdadeiros determinantes da inovação tecnológica e do crescimento de produtividade, mas sem produtividade a empresa perde velocidade e rentabilidade.

Pode considerar-se que a existência de produtividade é uma condição imprescindível à capacidade de competir, pois se não existe produtividade, a prazo não existirá rentabilidade. Para sustentar o crescimento e a rentabilidade no longo prazo, as empresas devem melhorar continuamente a produtividade, pois embora no curto prazo possam sobreviver (ou mesmo prosperar) graças ao marketing, as manipulações financeiras ou a contextos exteriores favoráveis, no longo prazo só com contínuas melhorias de produtividade garantirão a possibilidade de competir com sucesso.

Quando se estabelece relacionamento analítico entre produtividade e rentabilidade deve sempre definir-se de que produtividade específica e de que rentabilidade específica se está a tratar, pois estas podem ter significados muito diferentes. Por exemplo, uma melhoria da produtividade global =  $\Sigma \text{ outputs} / \Sigma \text{ inputs}$  tenderá sempre a ter uma boa incidência sobre a rentabilidade das vendas =  $\Sigma (\text{outputs} - \text{inputs}) / \Sigma \text{ outputs}$ , mas no curto prazo pode ter uma incidência inversa na rentabilidade dos capitais próprios =  $\Sigma (\text{outputs} - \text{inputs}) / \Sigma \text{ Cap. Próprios}$  quando é conseguida à custa de uma utilização intensiva de capital próprio. Inversamente, quando existe baixo investimento, pode coexistir uma forte rentabilidade dos capitais próprios, com uma produtividade global baixa, que a longo prazo vai penalizar a competitividade da empresa. Conforme já referido a substituição do trabalho por capital em sectores em declínio deve ser evitado, pois gera normalmente um efeito negativo na rentabilidade. Por outro lado, ganhos de produtividade obtidos sem aumento real de produção são normalmente acompanhados por uma diminuição da rentabilidade.

A possibilidade de estabelecer relações entre indicadores directos e relativos, gerais e específicos são inúmeros. Por exemplo, ao tomar novas medidas ao nível dos recursos humanos, reduzindo a rotação de pessoal, melhorando a qualidade (por redução do desperdício) e aumentando a motivação, existe uma redução de custos com uma melhoria de utilização dos activos e com o aumento de vendas um aumento da Produtividade e Rentabilidade.

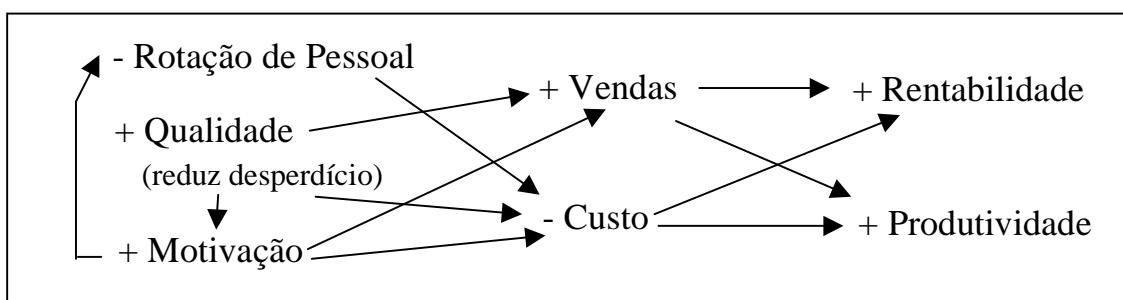


Fig. 4 – Exemplo de ligação entre indicadores

## Bibliografia

Buckland, William, Hatcher, Andrew, Brikinshaw, Julian, *Inventuring – Why Companies must Think Small*, MacGraw Hill, 2003.

Castells, Manuel, *A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura. A Sociedade em Rede*, Fundação Calouste Gulbenkian, vol. I, Lisboa, 2002.

Clippinger III, John Henry, *The Biology of Business – Decoding the Natural Laws of Enterprise*, Jossey-Bass Publishers, 1999.

Davies, Adrian, *A Strategic Approach to Corporate Governance*, Gower, 1999.

European Commission, *Green Paper on Innovation*, Dezembro, 1995.

Gerwin, Donald, *Manufacturing Flexibility: a Strategic Perspective*, Management Science, vol. 39, nº 4, Abril, 1993.

Handy, C., *Understanding Organizations*, Penguin Books, 1976.

Ittner, Cristopher, Larcker, David F., *The Performance Effects of Process Management Techniques*, Management Science, vol. 43, nº 4, Abril 1997.

Kaplan, Robert S., e Norton, David P., *The Strategy Focused Organisation – How Balanced Scored Companies Thrive in the New Business Environment*, Harvard School Business School Press, 2001.

Lebas, Michael J., *Performance Measurement and Performance Management*, Int. J. Prod. Economics, 41 (1995), pp 23-325.

March, J., Simon, H., *Organisation*, John Wiley & Sons, 1958.

MIT, *Managing Transformations in Work, Organizations and Society*, <http://ocw.mit.edu/OcwWeb/Sloan-School-of-Management/>, Primavera 2002.

Prokopenko, Joseph, *Gerer la Productivité*, Bureau International du Travail, 1990.

Roldão, Victor Sequeira, *Estratégia da Produção e Flexibilidade*, Revista Ingenium, Jan./Fev., 1994.

Tabatoni, P., Jarwin, P., *Les systemes de Gestion Politiques et Structures*, Press Universitaire de France, 1975.

*The Economist*, “Special Report – Europe’s Corporate Governance”, 17 de Janeiro 2004, pp. 50-52.

Wheelwright, C. Steven e Hayes, Robert H., *High Level Competing Through Manufacturing*, Harvard Business Review, Jan./Fev., 1985.